

# C1A - Bienvenida

## ¿Cuáles son los objetivos?

Desde la materia tenemos el objetivo de allanar el camino al estudiante en las materias que aborde en un futuro próximo, por lo tanto:

- Se fundarán las bases en un alto nivel de temas que se verán a detalle y profundidad a medida que progrese en su formación profesional.
- Analizaremos los dispositivos tecnológicos desde sus orígenes hasta los tiempos actuales. Abordaremos cómo se comunican, las tecnologías, sus herramientas y métodos para utilizar las computadoras de la mejor forma posible.

## ¿Qué vamos a lograr?

- Obtener conocimientos técnicos de informática general.
- Brindar las herramientas necesarias para que el estudiante pueda utilizar un sistema de control de versiones utilizando la terminal (CLI) a lo largo de toda su carrera.

- Comprender las estructuras y tecnologías que utiliza tanto el hardware como el software de una computadora.
- Entender los conceptos básicos de las redes de interconexión profundizando en cómo funciona Internet y su entorno de tecnologías.
- Identificar los aspectos generales de la seguridad de los sistemas informáticos y la ética digital.

## **Comencemos... ¿Qué es una computadora?**

Seguramente alguna vez nos hemos preguntado ¿cómo funciona la computadora? Nos detuvimos a pensar, al menos por un momento, qué componentes hay dentro de ella y cómo se relacionan para que esta funcione.

Como ya sabemos, una computadora es un dispositivo electrónico capaz de recibir instrucciones y ejecutarlas. Estas instrucciones son dadas por un usuario, por medio de una interfaz que presenta el sistema operativo lo cual hace más sencilla la comunicación entre el usuario y la máquina. El sistema operativo interpreta y ejecuta con los recursos que dispone, a estos recursos se les conoce como hardware y todo lo que interpreta y ejecuta los deseos del usuario es el software.

Pero, ¿esto fue siempre así? A lo largo de la historia, esto ha ido evolucionando de manera continua, gracias a la aparición de nuevos componentes y diferentes personas que idearon una forma de maximizar la utilización de estos avances tecnológicos.

Pues bien, ha llegado el momento de adentrarnos en el estudio de esta maravillosa herramienta. También tendremos la oportunidad de conocer explorar y dar órdenes a nuestro sistema informático mediante texto, ¡qué loco suena! ¿no? Solemos dar instrucciones por medio de una interfaz que nos permite comunicarnos con la computadora, ahora conoceremos otros medios para poder comunicarnos ¡Genial!

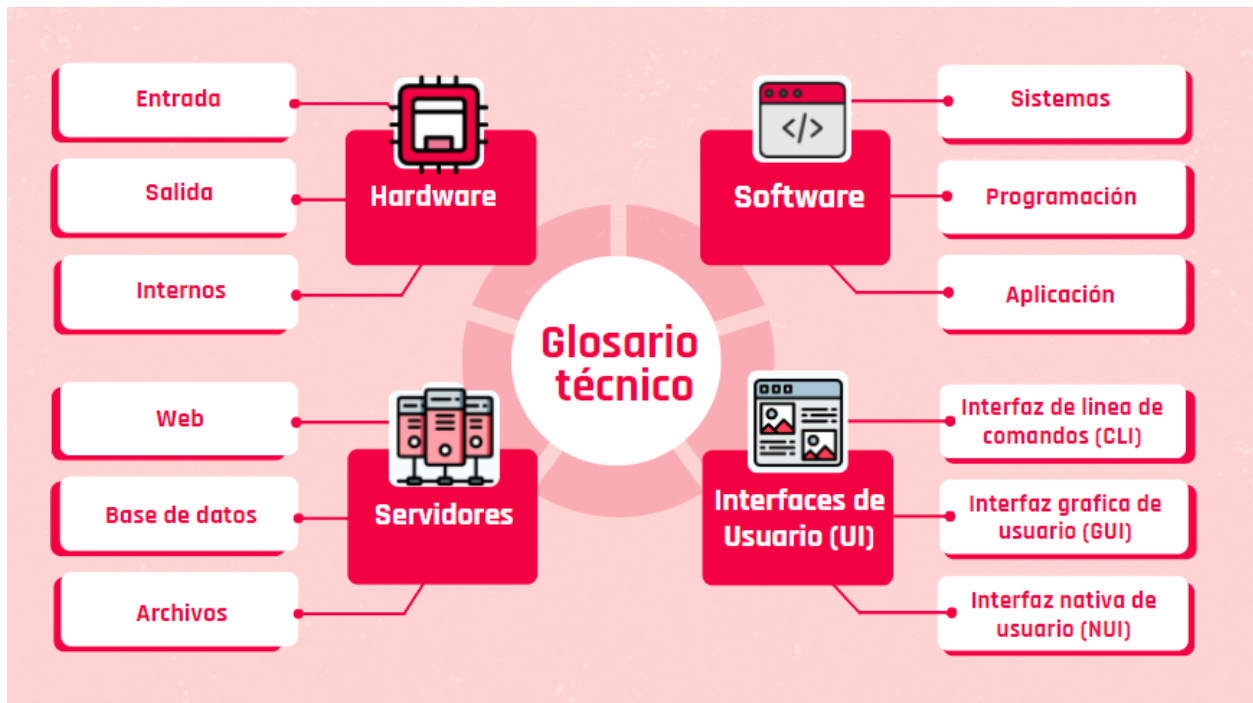
Además, trabajaremos con otra gran herramienta de la informática para el control de versiones, ¿qué es el control de versiones? Eso lo descubriremos adentrándonos en la unidad y sabremos bien qué herramientas utilizar y cómo llevar sus procesos a cabo.

Al finalizar este módulo, contaremos con los conocimientos y capacidades suficientes para comprender el lenguaje técnico en cuanto a componentes y unidades de medidas utilizadas en la informática, como así también, aprenderemos un poco de la historia y cómo fue que la computadora llegó a ser lo que es hoy en día.

## **Introducción a la historia de la informática**

¿Alguna vez se preguntaron cómo surgieron las computadoras? ¡Vayamos a averiguarlo!

- 1122 a.C - El ábaco - China
- 1642 d.C - Blaise Pascal - Pascalina, Calculadora mecánica - Francia
- 1801 d.C - Joseph Jacquard - Tarjetas perforadas - Francia
- 1833 y 1842 - Charles Babbage - Primera computadora - Gran Bretaña // Ada Lovelace - Primer algoritmo
- 1936 - Alan Turing - Máquina de Turing - Reino Unido
- 1943 - "Las chicas del refrigerador" - ENIAC - USA
- 1945 - Von Neumann - Arquitectura de una computadora - Hungría
- 40's - Primera generación
- 60's - Transistor - Chip
- 70's - Microchip
- 80's - Windows - Apple - Linux
- 2011 - Según IBM - Era cognitiva



## Hardware

- **Hardware:** El hardware o equipo se refiere a las partes físicas, tangibles, de un sistema informático, sus componentes eléctricos, electrónicos, electromecánicos y mecánicos. Ejemplos de hardware son los cables, gabinetes, periféricos de todo tipo y cualquier otro elemento físico involucrado; contrariamente, el soporte lógico e intangible es el llamado software.
- **Entrada:** Son aquellos componentes que permiten el ingreso de información, en general desde alguna fuente externa o por parte del usuario. Proveen el medio fundamental para transferir hacia la computadora (al procesador) información desde alguna fuente, sea local o remota. También permiten cumplir la tarea esencial de leer y cargar en memoria el sistema operativo y los programas informáticos, los que a su vez ponen operativa la computadora y hacen posible realizar las más diversas tareas.

Entre los periféricos de entrada se puede mencionar: teclado, mouse, escáner, micrófono, cámara web, joystick, lectoras de CD, DVD o BluRay, entre otros.

- **Salida:** Son aquellos que permiten dar salida a la información resultante de las operaciones realizadas por la CPU. Los más comunes de este grupo son los monitores, las impresoras, las consolas. y los altavoces.
- **Internos:** El hardware interno es el conjunto de componentes físicos que forman parte del dispositivo principal, siendo inseparable de este.

En otras palabras, cada parte del hardware interno es una pieza fundamental de cara al funcionamiento correcto del dispositivo. Ya que si faltara alguna de las partes de este, podría bien no ejecutar alguna tarea e incluso directamente no funcionar.

Ejemplos de hardware interno: Placa base, CPU, RAM, GPU, HDD, SDD.

## Servidores

- **Servidores:** Un servidor es una computadora capaz de atender las peticiones de un cliente y devolverle una respuesta en concordancia. Se pueden ejecutar en computadoras dedicadas a las cuales se les conoce individualmente como "el servidor" o en la mayoría de los casos una misma computadora puede proveer múltiples servicios y tener varios servidores en funcionamiento.
- **Servidor web:** Almacena documentos HTML, imágenes, archivos de texto, escrituras, y demás material web compuesto por datos (conocidos colectivamente como contenido) y distribuye este contenido a clientes que lo piden en la red.
- **Servidor de base de datos:** Provee servicios de base de datos a otros programas u otras computadoras, como es definido por el modelo cliente-servidor. También puede hacer referencia a aquellas computadoras (servidores) dedicadas a ejecutar esos programas, prestando el servicio.
- **Servidor de archivos:** Es el que almacena varios tipos de archivos y los distribuye a otros clientes en la red.

## Software

- **Software:** Se conoce como software o soporte lógico al sistema formal de un sistema informático, que comprende el conjunto de los componentes lógicos necesarios que hacen posible la realización de tareas específicas, en contraposición a los componentes físicos que son llamados hardware. La

interacción entre el software y el hardware hace operativo un ordenador (u otro dispositivo), es decir, el software envía instrucciones que el hardware ejecuta, haciendo posible su funcionamiento.

- **Software de sistema:** Desvincula al usuario y al programador de los detalles del sistema informático en particular que se use, transparentando el procesamiento referido a las características internas de: memoria, discos, puertos y dispositivos de comunicaciones, impresoras, pantallas, teclados, etc. El software de sistema le procura al usuario y programador adecuadas interfaces de alto nivel, controladores, herramientas y utilidades de apoyo que permiten el mantenimiento del sistema global. Incluye entre otros:
  - Sistemas operativos
  - Controladores de dispositivos
  - Herramientas de diagnóstico
  - Herramientas de corrección y optimización
  - Servidores
  - Utilidades
- **Software de programación:** Es el conjunto de herramientas que permite al programador desarrollar programas de informática, usando diferentes alternativas y lenguajes de programación, de una manera práctica. Incluyen en forma básica:
  - Editores de texto
  - Compiladores
  - Intérpretes
  - Enlazadores
  - Depuradores
  - Entornos de desarrollo integrados (IDE)
- **Software de aplicación:** Es aquel que permite a los usuarios llevar a cabo una o varias tareas específicas, en cualquier campo de actividad susceptible de ser automatizado o asistido, con especial énfasis en los negocios. Incluye entre muchos otros:

- Aplicaciones para Control de sistemas y automatización industrial
- Aplicaciones ofimáticas
- Software educativo
- Software empresarial
- Bases de datos
- Telecomunicaciones (por ejemplo, Internet y toda su estructura lógica)
- Videojuegos
- Software de diseño asistido (CAD)

## Interfaces de usuario (UI)

- **Interfaces de usuario (UI)**: La interfaz de usuario es el espacio donde se producen las interacciones entre seres humanos y máquinas. El objetivo de esta interacción es permitir el funcionamiento y control más efectivo del sistema informático desde la interacción con el humano.
- **Interfaz de línea de comandos (CLI)**: Interfaces alfanuméricas (intérpretes de comandos) que solo presentan texto.
- **Interfaz grafica de usuario (GUI)**: Permiten comunicarse con la computadora de forma rápida e intuitiva representando gráficamente los elementos de control y medida.
- **Interfaz nativa de usuario (NUI)**: Pueden ser táctiles, representando gráficamente un "panel de control" en una pantalla sensible al tacto que permite interactuar con el dedo de forma similar a si se accionara un control físico; pueden funcionar mediante reconocimiento del habla, como, por ejemplo, Siri; o mediante movimientos corporales, como es el caso de Kinect.